UH

ULANGAN HARIAN UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN

Materi Kimia IX SMP

Nama:

Kelas:

LIVEWORKSHEETS

SOAL PILIHAN GANDA KOMPLEKS

Pilihlah DUA atau TIGA opsi jawaban yang benar untuk setiap pertanyaan di bawah ini!

1. Pada praktikum pemisahan warna tinta spidol menggunakan kromatografi kertas sederhana, air bertindak sebagai fase gerak dan kertas bertindak sebagai fase diam. Pernyataan berikut yang BENAR mengenai prinsip kerja kromatografi kertas tersebut adalah...

- [ ] Air merambat naik secara kapilaritas membawa komponen warna tinta.
- [ ] Tinta spidol hitam merupakan zat murni tunggal yang tidak bisa diuraikan.
- [ ] Komponen warna terpisah karena perbedaan kecepatan merambat dan kelarutan dalam air.
- [ ] Garis awal noda tinta harus dibuat menggunakan pulpen hitam agar hasil presisi.

2. Dalam pembuatan alat penjernih air selokan bertingkat untuk penyiraman tanaman, digunakan berbagai bahan filter alam. Pernyataan berikut yang tepat mengenai fungsi bahan filter adalah...

- [ ] Arang aktif (karbon aktif) berfungsi melakukan adsorpsi untuk menyerap bau, zat warna, dan racun terlarut.
- [ ] Batu koral dan pasir kasar berfungsi menyaring partikel padat berukuran besar.
- [ ] Kapas dan pasir halus berfungsi menyerap gas beracun dan membunuh bakteri.
- [ ] Kombinasi ijuk dan pasir halus efektif menahan endapan lumpur halus tersuspensi

LIVEWORKSHEETS

3 Seorang siswa mengamati benda-benda di dalam ruang kelas. Kelompok benda/zat berikut yang tergolong sebagai ZAT MURNI (Unsur atau Senyawa) adalah...

- [ ] Gas Oksigen (O_2) yang dihirup saat bernapas.
- [ ] Udara bersih di dalam ruang kelas.
- [ ] Gas Karbondioksida (CO_2) hasil pengeluaran napas.
- [ ] Paku besi murni (Fe) yang belum berkarat.

4. Andi melakukan pengujian terhadap beberapa sampel unsur menggunakan rangkaian baterai-lampu dan tang. Karakteristik yang menunjukkan bahwa sampel tersebut adalah UNSUR LOGAM adalah...

- [ ] Lampu menyala terang saat sampel dihubungkan ke rangkaian listrik.
- [ ] Sampel langsung hancur/berkapur saat dipukul atau dibengkokkan menggunakan tang.
- [ ] Permukaan sampel tampak mengkilap setelah digosok dengan kertas ampelas.
- [ ] Sampel bersifat isolator dan tidak dapat menghantarkan arus listrik.

5. Pada praktikum elektrolisis larutan garam dapur (NaCl) yang diberi ekstrak kunyit, terjadi reaksi kimia akibat aliran arus listrik DC. Hasil perubahan yang BENAR dari percobaan tersebut adalah...

- [ ] Di kutub katoda (-) terbentuk senyawa basa Natrium Hidroksida (NaOH) yang mengubah warna kunyit menjadi merah kecokelatan.
- [ ] Di kutub anoda (+) terbentuk senyawa pemutih (NaClO) yang membuat warna kuning kunyit memudar/luntur

LIVEWORKSHEETS

- [ ] Di kutub anoda (+) dihasilkan gas Hidrogen yang berbau menyengat seperti kaporit.
- [ ] Ekstrak kunyit berfungsi sebagai indikator alami untuk mendeteksi terbentuknya zat bersifat basa.

6. Air selokan yang keruh mengandung minyak, lumpur, dan sampah padat merupakan contoh campuran heterogen. Ciri-ciri utama dari CAMPURAN HETEROGEN adalah...

- [ ] Komposisi penyusunnya di setiap bagian tidak seragam/tidak serba sama.
- [ ] Antara zat terlarut dan pelarut tidak terdapat batas fase yang jelas.
- [ ] Masih dapat dibedakan komponen-komponen penyusunnya secara visual atau dengan mikroskop.
- [ ] Mengendap jika didiamkan beberapa saat karena adanya partikel tersuspensi.

7. Metaloid (semi-logam) memiliki sifat perantara antara logam dan non-logam. Unsur di bawah ini yang tergolong METALOID beserta kegunaannya yang tepat adalah...

- [ ] Silikon (Si) digunakan sebagai bahan pembuat microchip dan komponen semikonduktor elektronik.
- [ ] Tembaga (Cu) digunakan sebagai kawat penghantar listrik pada kabel.
- [ ] Telurium (Te) digunakan dalam pembuatan komponen panel surya dan paduan logam.
- [ ] Belerang (S) digunakan sebagai bahan bakar utama pembuat kawat tembaga.

8. Garam dapur (NaCl) dan air (H_2O) merupakan senyawa. Pernyataan yang TEPAT mengenai sifat senyawa adalah...

- [ ] Senyawa dapat diuraikan menjadi unsur-unsur penyusunnya melalui reaksi kimia.

LIVEWORKSHEETS

- [ ] Sifat kimia senyawa sama persis dengan sifat unsur-unsur pembentuknya.
- [ ] Komposisi unsur-unsur penyusun suatu senyawa selalu tetap dan terikat secara kimia.
- [ ] Senyawa dapat dipisahkan menjadi komponennya cukup dengan penyaringan fisik biasa.

9. Seorang siswa melakukan kromatografi kertas spidol tetapi gagal memisahkan warna. Faktor teknis yang menyebabkan KEGAGALAN pemisahan tersebut adalah...

- [ ] Garis batas awal dibuat menggunakan pensil kayu biasa.
- [ ] Titik noda spidol terendam langsung di dalam air pelarut pada dasar gelas.
- [ ] Garis batas awal dibuat menggunakan spidol hitam/pulpen tinta.
- [ ] Kertas diletakkan menggantung tanpa menyentuh dasar gelas sama sekali.

10. Jika air selokan yang berbau menyengat dan berwarna keruh disaring menggunakan filter bertingkat yang diberi penambahan arang aktif (karbon aktif) tebal, maka perubahan yang akan terjadi adalah...

- [ ] Bau menyengat/parit pada air berkurang secara signifikan.
- [ ] Warna air yang semula keruh/kecokelatan menjadi lebih jernih.
- [ ] Derajat keasaman (pH) air berubah menjadi sangat asam secara drastis.
- [ ] Zat racun terlarut dan molekul detergen terserap pada pori-pori mikroskopis arang.

LIVEWORKSHEETS

SOAL ESAI

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Metode pemisahan campuran zat warna spidol yang memanfaatkan perbedaan kecepatan merambat zat pada kertas media disebut :

2. Metode pemisahan apa yang digunakan saat memisahkan ampas teh dari air seduhannya menggunakan saringan?

3. Teknik pemisahan apa yang digunakan untuk menghasilkan air tawar dari air laut melalui proses penguapan dan pendinginan uap, yaitu :

4. Cara pemisahan campuran yang memanfaatkan perubahan wujud langsung dari padat menjadi gas untuk memisahkan kapur barus dari pasir disebut :

5. Metode pemisahan campuran heterogen antara suspensi padat dan cair yang memanfaatkan gaya putaran berkecepatan tinggi dinamakan :

LIVEWORKSHEETS

SOAL PERNYATAAN BENAR-SALAH

Bacalah setiap pernyataan berikut ini, lalu berilah tanda B atau S pada kolom jawaban.

Pernyataan	Jawaban
1. Tinta spidol warna hitam merupakan zat murni tunggal karena secara visual hanya terlihat satu warna.	
2. Batu koral pada susunan alat filtrasi air berfungsi sebagai media adsorpsi untuk menghilangkan bau parit.	
3. Udara bersih yang kita hirup tergolong sebagai campuran homogen karena terdiri dari berbagai gas (N_2, O_2, CO_2) tanpa batas fase.	
4. Belerang dan Karbon grafit keduanya merupakan unsur non-logam yang sama sekali tidak dapat menghantarkan arus listrik.	
5. Ekstrak kunyit akan berubah warna dari kuning menjadi merah kecokelatan jika bereaksi dengan senyawa yang bersifat asam	
6. Pada proses kromatografi, posisi titik noda spidol harus berada sedikit di atas permukaan air pelarut.	
7. Unsur logam umumnya berwujud padat pada suhu ruang (kecuali raksa), mengkilap, dan dapat ditempa.	
8. Senyawa air (H_2O) dapat diuraikan menjadi gas Hidrogen dan gas Oksigen melalui reaksi kimia pembakaran biasa	
9. Pasir halus berfungsi menahan partikel-partikel suspensi lumpur halus yang lolos dari lapisan kerikil dan pasir kasar.	
10. Sifat zat murni penyusun senyawa masih tetap terlihat dan terasa sama setelah senyawa tersebut terbentuk.	

LIVEWORKSHEETS

Temukan 25 nama unsur, dengan cara menarik garis : kanan ke kiri/sebaliknya, atas ke bawah/sebaliknya, miring ke atas kanan/kiri, miring ke bawah kanan/kiri

D	Y	G	S	F	E	F	N	E	G	O	R	D	I	H	P	D	R	I	D
Z	V	M	U	S	Q	A	T	L	F	Y	C	T	S	Q	M	N	R	F	K
S	M	W	U	K	N	O	R	O	B	X	J	E	D	U	M	F	M	J	Y
F	B	M	M	I	L	O	S	A	M	E	N	J	I	B	U	K	A	B	M
A	I	L	J	Z	R	C	W	O	T	G	B	L	O	C	I	U	G	D	M
O	P	H	A	Z	M	U	A	B	C	C	E	D	J	Q	R	S	A	A	V
X	E	O	C	O	T	U	L	F	Z	H	L	F	R	E	T	L	B	U	O
H	E	F	I	U	N	U	F	E	M	K	E	Z	T	K	A	M	M	W	L
T	P	H	S	R	Q	A	M	K	T	E	R	W	V	A	N	K	E	B	N
D	R	T	E	E	N	E	L	Z	C	Z	A	I	Q	L	L	M	T	R	O
V	E	Z	B	A	P	O	F	U	Z	D	N	J	H	S	U	J	L	S	D
Q	U	K	H	W	H	O	K	A	M	M	G	O	M	I	R	Q	S	Z	M
O	M	M	M	U	S	A	V	I	A	I	T	V	N	U	I	J	G	Y	V
Z	W	V	K	F	V	T	M	G	L	C	N	A	N	M	A	T	S	O	Q
F	F	F	O	M	S	F	N	I	H	I	M	I	R	R	W	S	E	C	G
A	H	R	Z	X	M	E	H	C	T	R	S	M	U	Q	U	L	L	N	L
Y	R	N	A	V	S	Z	K	A	E	E	K	U	R	M	S	B	T	X	K
W	A	H	I	I	H	F	L	G	N	A	F	I	N	O	B	R	A	K	Q
M	Y	U	U	K	B	V	S	C	R	C	O	L	U	V	Z	G	S	W	P
I	N	M	P	T	E	J	C	E	R	H	G	A	S	O	Y	K	M	G	M
K	L	S	C	R	R	L	P	F	J	M	A	K	H	V	A	L	T	U	Y
I	Q	U	P	I	W	M	E	R	K	U	R	I	L	P	M	O	Y	X	V
G	I	A	Z	A	R	G	O	N	M	X	R	S	Y	J	C	R	B	T	Y
X	U	Q	O	K	S	I	G	E	N	K	Z	M	Y	R	J	I	S	N	F
C	X	C	T	N	B	C	L	J	Q	P	W	X	R	A	V	N	G	G	X

LIVEWORKSHEETS